

Elektro-Einbausatz für Anhängerkupplungen, 13-polig, 12 Volt, nach ISO 11446

Verwendbar für: **LAND ROVER FREELANDER ab 03/98**

Artikel-Nummer: **21190001J**

Allgemeine Hinweise zu diesem Elektrosatz

- **Vor Beginn der Arbeiten unbedingt die Einbauanleitung komplett durchlesen.** Nach Einbau des Elektrosatzes ist die Einbauanleitung dem Kunden bzw. dem Fahrzeugführer zwecks diverser Betriebsinformationen auszuhändigen.
- **Der Einbau des Elektrosatzes sollte von einer Fachwerkstatt bzw. einer qualifizierten Person durchgeführt werden.** Bei unsachgemäßer Anwendung oder Veränderung des Elektrosatzes bzw. der darin befindlichen Bauteile erlischt jeder Anspruch auf Gewährleistung. Elektronische Geräte wie z.B. Blinkgeber, Anhängerblinküberwachung etc. sind vom Umtausch ausgeschlossen.
- Vor dem Herstellen einer Bohrung sicherstellen, daß ausreichende Bohrfreiheit vorhanden ist. Ferner sind alle Leitungssätze so zu verlegen, daß keine Scheuerstellen entstehen können. Auf ausreichenden Abstand zu Hitzequellen (z.B. Abgasanlage) achten.
- **Beim Anbau der Steckdose ist darauf zu achten, daß -**
die Anschlußleitungen nicht eingeklemmt werden!
die Nebelschlußlichtabschaltung (Kontaktblech) nicht blockiert wird!
die Dichtung am Leitungsaustritt aus der Steckdose auf dem Isolierschlauch sitzt!
- Bei Bedarf können die Standardfunktionen der Anhängersteckdose (= Beleuchtungsfunktionen) um die Zusatzfunktion **Dauerplus** erweitert werden. Hierfür ist das bereits am Leitungssatz 11-adrig vormontierte Steckgehäuse 1-fach (**Leitung rot**) vorgesehen. Für die Erweiterung der Steckdosenfunktionen ist ein Leitungssatz erhältlich unter der **JAEGER-Artikelnummer 22400001**.
- Im Anhängerbetrieb wird der Ausfall eines Fahrtrichtungsanzeigers sowohl am Anhänger als auch am Zugfahrzeug durch Erlöschen der zusätzlichen Kontroll-Leuchte (C2) angezeigt. **Diese Kontrolleuchte ist bereits fahrzeugseitig vorhanden!** Beim Fahren ohne Anhänger kann und darf die zusätzliche Kontroll-Leuchte (C2) nach Einschalten der Fahrtrichtungsanzeiger bis zu dreimal mitblinken.
- **Die Funktionsprüfung des eingebauten Elektrosatzes mit einem geeigneten Prüfgerät oder einem Anhänger durchführen.** Die Funktionsprüfung mit einem Prüfgerät ohne Lastwiderstände ist nicht möglich.
- Die Abschaltung der Nebelschlußleuchte am Zugfahrzeug erfolgt durch den in der 13-poligen Steckdose integrierten Unterbrecherkontakt unmittelbar beim Einsetzen des Anhängersteckers oder eines Adapters. Beim Abkuppeln eines Anhängers ggf. verwendete Adapter daher immer aus der Steckdose entnehmen.

Lieferumfang:

- | | |
|--|----------------------|
| 1 Steckdose 13-polig mit Nebelschlußlichtabschaltung | 3 Schrauben M5 x 35 |
| 1 Gummidichtung für die Steckdose | 3 Zahnscheiben |
| 1 Blinkrelais 2+1 (6) x 21W, 12 Volt | 3 Muttern M5 |
| 1 Leitungssatz 11-adrig | 3 Flachstecker |
| 3 Flachsteckergehäuse 1-fach | 1 Steckhülse |
| 1 Steckhülsegehäuse 1-fach | 1 Durchführungstülle |
| 3 Kabelbinder 450 mm | 5 Kabelbinder 100 mm |

1. Fahrzeugbatterie abklemmen

- **Sicherstellen**, daß durch das Abklemmen der Fahrzeugbatterie **kein Verlust** von gespeicherten Daten entsteht (z.B. bei Bordcomputer, Wegfahrsperre, Radio, Fehlerspeicher, etc.).
Betriebsanleitung bzw. Herstellervorschriften beachten.
- Masse-Anschluß von der Fahrzeugbatterie trennen. Zur Vermeidung von Kurzschlüssen und aus Sicherheitsgründen darf der Einbau des Elektrosatzes nur bei abgeklemmter Fahrzeugbatterie durchgeführt werden.

2. Leitungssatz 11-adrig und Steckdose montieren

- Verkleidung der Ladekante ausbauen. Rechte Kofferraum-Seitenverkleidung lösen und vorziehen. Kofferraum-Bodenteppich hinten rechts hochklappen.
- Die Abdeckung der fahrzeugseitig vorhandenen Durchführung für den Leitungsstrang zur Anhänger-Steckdose entfernen. (Die Durchführung befindet sich im Kofferraumboden hinten rechts neben der Durchführung für den fahrzeugseitigen Leitungsstrang!)
- Beiliegende Durchführungstülle auf das Leitungssatzende 11-adrig mit Aderendhülsen aufschieben, ggf. geeignetes Gleitmittel verwenden.
- Leitungssatzende 11-adrig durch die fahrzeugseitige Durchführung vom Kofferraum nach außen führen und weiter von hinten durch das Loch im Steckdosen-Halteblech der Anhängerkupplung verlegen.
- Beiliegende Gummidichtung für die Steckdose auf das Leitungssatzende aufschieben. Kontakteinsatz aus der beiliegenden Steckdose herausnehmen.

Den Kontakteinsatz der Anhänger-Steckdose wie folgt anschließen:

Leitung	Kontakt-Nr.	Funktion
schwarz/weiß	1	Fahrtrichtungsanzeiger links
weiß	2	Nebelschlußleuchte Anhänger
braun	3	Masse (für Kontakt 1 bis 8)
schwarz/grün	4	Fahrtrichtungsanzeiger rechts
grau/rot	5	Schlußlicht rechts
schwarz/rot	6	Bremslicht
grau/schwarz	7	Schlußlicht links
blau/rot	8	Rückfahrleuchte
rot	9	Stromversorgung Dauerplus
<i>nicht belegt!</i>	10	Ladeleitung für Anhängerbatterie
<i>nicht belegt!</i>	11	Masse (für Kontakt 10)
<i>nicht belegt!</i>	12	Steuerleitung Anhängererkennung
rot/braun	13	Masse (für Kontakt 9)
schwarz	2a	Nebelschlußleuchte Zugfahrzeug

- Kontakteinsatz wieder in das Steckdosen-Gehäuse eindrücken, Gummidichtung an die Steckdose schieben und Steckdose mit den beiliegenden Schrauben, Zahnscheiben und Muttern am Steckdosen-Halteblech der Anhängerkupplung befestigen.
- Die auf den Leitungssatz aufgeschobene Durchführungstülle positionieren und in das Durchführungsloch zum Kofferraum einsetzen.
- Den Leitungssatz außen mit beiliegenden Kabelbindern (450 mm lang) am Querträger der Anhängerkupplung fachgerecht befestigen.

- An der **rechten Kofferraumseite** (in der Nähe der fahrzeugseitigen Durchführung für den Leitungsstrang zur Anhänger-Steckdose) befindet sich ein **Steckgehäuse 8-fach** mit den **Beleuchtungsfunktionen** für die Anhänger-Steckdose.

Das lose aufgesteckte Gegenstück von diesem Steckgehäuse 8-fach abziehen (wird nicht mehr benötigt) und das Steckgehäuse 8-fach mit dem passenden Gegenstück des Leitungssatzes zusammenstecken und verrasten.

- Steckgehäuse 1-fach (Leitungen **schwarz** / Doppelanschlag) des Leitungssatzes zum fahrzeugseitigen Leitungsstrang der **rechten Nebelschluß-** und **Rückfahrleuchteneinheit** verlegen.
(→ Verläuft an der rechten Kofferraumseite!)
- Die Isolierung dieses fahrzeugseitigen Leitungsstranges an gut zugänglicher Stelle teilweise entfernen und die Leitung mit der Funktion **Nebelschlußleuchte rechts** durchtrennen.
- Das **zur rechten Nebelschlußleuchte** führende Leitungsende ca. 5 mm abisolieren, beiliegenden Flachstecker ancrimpen und in eines der ebenfalls beiliegenden Flachsteckergehäuse 1-fach stecken.
Das verbleibende Ende der durchtrennten fahrzeugseitigen Leitung mit Isolierband umwickeln.
Dieses Leitungsende wird nicht mehr benötigt und endet lose.
- So montiertes Steckgehäuse 1-fach mit dem passenden Gegenstück der Leitungen **schwarz** des Leitungssatzes zusammenstecken.

-
- Steckgehäuse 1-fach (verbleibende Leitung **schwarz**) des Leitungssatzes zum fahrzeugseitigen Leitungsstrang der **linken Nebelschluß-** und **Rückfahrleuchteneinheit** verlegen.
(→ Verläuft an der Ladekante!)
 - Die Isolierung dieses fahrzeugseitigen Leitungsstranges an gut zugänglicher Stelle (unweit der rechten Kofferraumseite) teilweise entfernen und die Leitung mit der Funktion **Nebelschlußleuchte links** durchtrennen.
 - Das **zur linken Nebelschlußleuchte** führende Leitungsende ca. 5 mm abisolieren, beiliegenden Flachstecker ancrimpen und in eines der ebenfalls beiliegenden Flachsteckergehäuse 1-fach stecken.
Das verbleibende Ende der durchtrennten fahrzeugseitigen Leitung mit Isolierband umwickeln.
Dieses Leitungsende wird nicht mehr benötigt und endet lose.
 - So montiertes Steckgehäuse 1-fach mit dem passenden Gegenstück der Leitung **schwarz** des Leitungssatzes zusammenstecken.
-

- Steckgehäuse 1-fach (Leitungen **blau/rot**) des Leitungssatzes zum fahrzeugseitigen Leitungsstrang der **rechten Nebelschluß-** und **Rückfahrleuchteneinheit** verlegen.
(→ Verläuft an der rechten Kofferraumseite!)
 - Die Isolierung dieses fahrzeugseitigen Leitungsstranges an gut zugänglicher Stelle teilweise entfernen und die Leitung mit der Funktion **Rückfahrleuchte** durchtrennen. Durchtrennte fahrzeugseitige Leitungsenden ca. 5 mm abisolieren.
 - Beiliegenden Flachstecker an das **zur Rückfahrleuchte** führende Leitungsende ancrimpen und in beiliegendes Flachsteckergehäuse 1-fach stecken.
 - Beiliegende Steckhülse an das verbleibende fahrzeugseitige Leitungsende ancrimpen und in beiliegendes Steckhülsegehäuse 1-fach stecken.
 - Die so montierten Steckgehäuse mit den passenden Gegenstücken der Leitungen **blau/rot** des Leitungssatzes zusammenstecken.
-

- Den Kabelschuh der Leitung **rot/braun** an den fahrzeugseitigen Massepunkt an der rechten Kofferraumseite anschließen.
- Das Steckgehäuse 1-fach der Leitung **rot** ist für eine Erweiterung der Steckdosenfunktionen vorgesehen (siehe Hinweis auf Seite 1). Dieser Teil des Leitungssatzes endet an der rechten Kofferraumseite.

3. Blinkrelais für Anhängerbetrieb montieren

- Fahrzeugseitig vorhandenes Blinkrelais (→ in der Zentralelektrik Fußraum Fahrerseite) gegen das beiliegende Blinkrelais für Anhängerbetrieb austauschen.

HINWEIS:

Die zusätzliche Kontrolleuchte für die Fahrtrichtungsanzeiger des Anhängers (C2) sowie die dafür notwendige Verkabelung ist bereits fahrzeugseitig vorhanden!

4. Funktionsprüfung und Endmontage

- Fahrzeugbatterie wieder anklemmen.

Die einzelnen Funktionen der Steckdose bzw. des Elektrosatzes sowie die Funktionen der Fahrzeugbeleuchtung überprüfen.

- Alle Leitungsstränge des Einbausatzes befestigen - vorhandene Kabelhalterungen nutzen und/oder beiliegende Kabelbinder verwenden. Alle demontierten Verkleidungen und Teile wieder einbauen.